

SPS/IPC/DRIVES



Halle 7  
Stand 570

# Modularer Inat OPC-Server: Einstieg in die OPC-Welt leicht gemacht

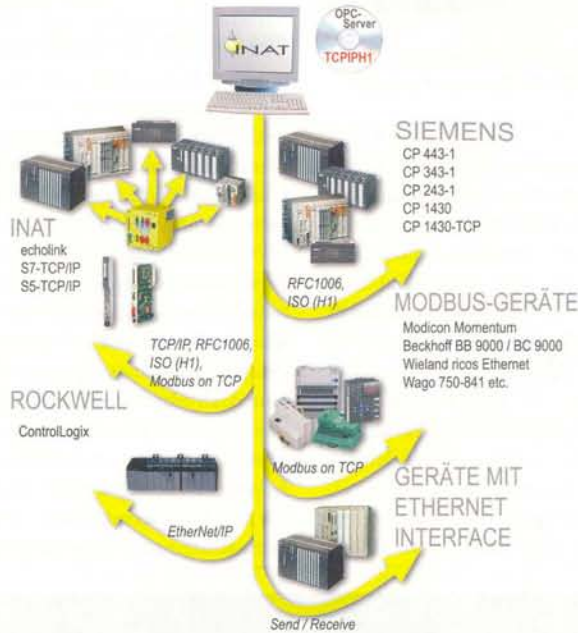


Bild 1: Einer für (fast) alle: der All-in-One Ethernet OPC-Server

Die Inat GmbH bietet einen vielseitigen All-in-One OPC-Server. Der Multiprotokoll-Server kann für die verschiedenste Hardware verwendet werden, egal ob Siemens, Schneider, Wago, Rockwell.

Die Inat OPC-Server decken neben Siemens S5/S7 mittlerweile viele andere Steuerungsfamilien ab. Die Server sind modular aufgebaut: Der All-in-One Ethernet OPC-Server TCPIPH1 verfügt über sämtliche Features (siehe Bild 1). Neben den Siemens-Protokollen S5 und S7 über TCP/IP und H1 beherrscht er das Modbus-on-TCP-Protokoll, das z.B. bei Ethernet-Anschaltungen von Schneider, Wago, Beckhoff, Phoenix usw. zum Einsatz kommt. Des Weiteren kommuniziert der Server mit ControlLogiX-Steuerungen von Rockwell Automation über das EtherNet/IP-Protokoll. Simatic S7-300- und S7-400-Steuerungen können auch über die preiswerten NetLink/IBHLink Adapter gekoppelt werden. Dabei sind die Kommunika-

tionsarten Fetch aktiv, Write aktiv und bei S5 auch Write passiv möglich. Zu Geräten, die keines der oben genannten Protokolle unterstützen, ist es möglich über Send/Receive-Kommunikation Daten zu übertragen. Der Vorteil des All-in-One-Servers ist die Tatsache, dass bei Erweiterungen nicht „umgedacht“ werden muss. Ob Prozessvariablen aus einer S7-Steuerung oder aus einer Beckhoff-Klemme ausgelesen werden: Die Vorgehensweise ist immer dieselbe. Wer nur eine Teilfunktionalität des Servers benötigt, profitiert von dem modularen Aufbau des OPC-Servers. Die H1-Version beispielsweise kommuniziert nur über das Sinec H1 Protokoll. Des Weiteren gibt es Server speziell für Siemens CPs oder speziell für Modbus-CPs.

## Installieren und Konfigurieren

Das Schnuppern in die OPC-Welt scheidert teilweise schon mit der Installation eines OPC-Servers. Langwierige Installationen, die sehr viel Zeit in Anspruch nehmen, machen es dem OPC-Interessierten nicht gerade leicht. Bei den Inat OPC-Servern ist die Installation einfach. Egal, ob der Anwender den Server nur testen oder sofort kommerziell nutzen möchte, in beiden Fällen wird die Version mit uneingeschränktem Funktionsumfang installiert. Die Testversion läuft nach jedem Programm-Neustart für 72 Stunden. Die Installation ist selbsterklärend und nach etwa einer Minute abgeschlossen. Anschließend können sofort Verbindungen zu den Automa-

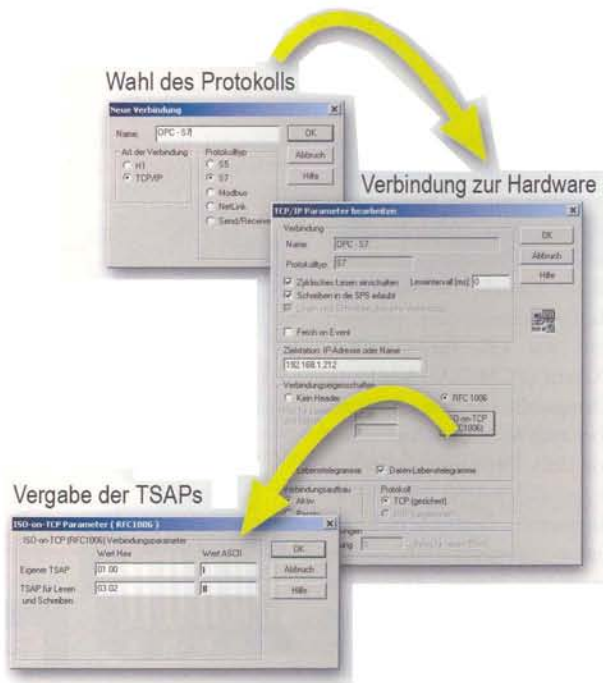


Bild 2: Neue Verbindung anlegen: mit dem Inat OPC-Server ganz easy

tisierungsgeräten angelegt werden. Das Anlegen einer Verbindung ist in wenigen Schritten vollzogen (siehe Bild 2). Nach Eingabe eines Access Path (Name der Verbindung) und der Wahl des verwendeten Protokolls werden die Parameter für die Verbindung zur Hardware eingegeben. Das sind Adressparameter wie die IP-Adresse der Zielstation, Portnummer oder TSAPs. Anschließend wird der Server neu gestartet, damit die Einstellungen aktiv werden.

### OPC-Test-Client

Mit der Installation wird ein Test-Client installiert. Dieser Client ist einfach zu bedienen, so dass rasch Datenpunkte aus der SPS gelesen werden können. Der Client wird mit dem Inat-Server verbunden. Eine Gruppe wird angelegt, der Access Path und der Item Name angegeben. Sowohl im Client als auch im Server kann die Verbindung nun beobachtet werden. Von der Idee zur Realisierung sind

nur wenige Minuten vergangen und die ersten Prozessdaten sind schon verfügbar. Ein Client unterstützt nur die DDE-Schnittstelle? Auch das ist für

-Anzeige-

**netLink**

**das definitiv kleinste Ethernet-Gateway**



[www.hilscher.com](http://www.hilscher.com)

die Inat OPC-Server eine lösbare Aufgabe. Neben der OPC-Schnittstelle ist auch die DDE-Schnittstelle implementiert. Die Spezifikationen OPC DA 1.x, OPC DA 2.0-2.05, DDE, FastDDE und AdvancedDDE

werden unterstützt. So können auch Clients wie z.B. Intouch von Wonderware mit dem OPC-Server zusammenarbeiten.

### Keine neue Syntax

OPC-Clients greifen auf Prozessvariablen zu, indem sogenannte Item-IDs verwendet werden. Diese Item-IDs bilden einen Namen, der die Prozessvariable an der OPC-Schnittstelle eindeutig beschreibt. Die Item-ID ist Server-spezifisch d.h. die verwendete Syntax ist von Hersteller zu Hersteller verschieden. Die Inat-Server unterstützen neben einer eigenen auch die Item-Syntax von Siemens sowie von Applicom. Bestehende Projekte können dadurch weiter verwendet werden. Die Inat-Server bieten des Weiteren spezielle Items. Diese geben beispielsweise Auskunft über die Zahl der aktiven Items oder der geschriebenen Items der entsprechenden Verbindung. Man kann sich die Anzahl der Komplettdurchläufe des Servers für eine Verbindung oder das aktuelle Pollintervall anzeigen lassen. Diese zusätzlichen Items sind hilfreich, um Informationen über die verschiedenen Aspekte der Kommunikation zu erhalten.

### Alias Browsing

Auch das Alias Browsing ist hilfreich. Anstelle der regulären Item-IDs bildet der Anwender seine eigenen Alias-Namen. Aus der Item-ID db5,W2 wird beispielsweise das Symbol Motor-Drehzahl. Wird der Server mit dem Client verbunden, werden im Client alle definierten Aliases angezeigt und können anstelle der Item-IDs verwendet werden, vorausgesetzt der Client unterstützt das Alias Browsing. Sind Symbole bereits in Step 7 erstellt worden, kann die entsprechende Datei mit Hilfe der integrierten Item-DB importiert werden. Dazu wird die Step 7 Symboldatei (.ssd) in eine Textdatei (.txt) konvertiert. Damit stehen die Symbole auch im OPC-Server zur Verfügung.

### Send/Receive

Die Send/Receive-Kommunikation basiert auf der Übertragung von reinen Nutzdaten. Da kein übergeordnetes Protokoll verwendet wird, können auch Komponenten in die Kommunikation integriert werden, die lediglich Rohdatenübertragung beherrschen. Sollen Daten in beide Richtungen gesendet werden, kann dies über nur eine Verbindung erfolgen (bidirektional) oder über zwei separate Verbindungen. Beide Kommunikationspartner sollten sich über das Format der Nutzdaten einig sein sowie über die Art, wie sie zu interpretieren und weiter zu bearbeiten sind. Der Vorteil: Diese Art der Kommunikation ist sehr ressourcenschonend, da es sich um eine ereignisgesteuerte Kommunikation handelt. Das ständige Pollen über das Netzwerk entfällt.

### Resumee

Die Vorteile der OPC-Technologie liegen auf der Hand. Der herstellerunabhängige Standard bietet die Möglichkeit einer Systemzusammenstellung nach dem eigenen Leistungsprofil. Die Verbindung von Automatisierungshardware an Standardsoftwarekomponenten wird skalierbar, flexibel und preiswert. OPC-Einsteiger verschaffen sich mit Testversionen der zahlreich auf dem Markt angebotenen OPC-Server einen ersten Überblick über die Möglichkeiten und Grenzen dieser Technologie. Der Inat OPC-Server bietet den Vorteil, dass bereits die Testversion einen uneingeschränkten Funktionsumfang bietet und sowohl die Installation als auch die Konfiguration einfach zu handhaben ist. ■

[www.inat.de](http://www.inat.de)

Autor: Nadine Haid ist Mitarbeiterin der Inat GmbH, Nürnberg.